

## イノシシによる農作物被害の防止監視装置システムの構築

第一技術室 機械システム班 小川 勇治

### 1. はじめに

近年、中山間地での耕作放棄地の拡大、地球温暖化、捕獲数の減少により相対的にイノシシ個体数が増加し、各地でイノシシによる農作物被害や交通事故等の増加が大きな社会問題となっている。イノシシの一番怖がり嫌がるのは人間で、人がいると田畑や農作物などへの被害をあまり及ぼさない。昼夜行動するイノシシの農作物被害は、人の動きが少なく・ない夜間に比較的多く見られる。

現在、イノシシによる農作物被害防止対策には、パッシブな侵入防止器具の電気柵、ネット、織布などでイノシシを田畑に近付けない・侵入させないこと、アクティブに捕獲による個体数減少させることが効果的であるとされている。そこで、深刻化しているイノシシによる農作物被害を防止するため、イノシシの生態及び行動特性を把握した効果的な農作物被害軽減・防止対策技術の開発が求められている。同時に、一般農林業者や高齢者が、比較的簡便・安価にイノシシの被害防止と電気柵等用具・施設の日常管理可能な手法が求められている。

本研究では、イノシシを田畑に接近・侵入させない監視・検知・観察と侵入撃退防止器具を併用して、イノシシによる農作物被害の防止監視装置システムを構築することを目的とする。

### 2. 研究方法

本監視装置システムは、イノシシを積極的に監視することで、イノシシに人がいると警戒し農作物や田畑に接近・出没しなくなるよう、昨年度試作した監視観察システムを参考に監視装置システムを構築する。同時に、電気柵周囲の雑草や電気柵状況の日常管理観察のために監視カメラで撮影を行う。

図1に、本監視装置システムの系統図を示す。本システムは、イノシシの出没（接近）を監視するセンサ（防犯用赤外線、衝撃など）イノシシの退散・撃退・嫌がらせ警告装置（音・光・人間による追い出し）、イノシシの動き行動を監視・観察する赤外線投光型カメラ、

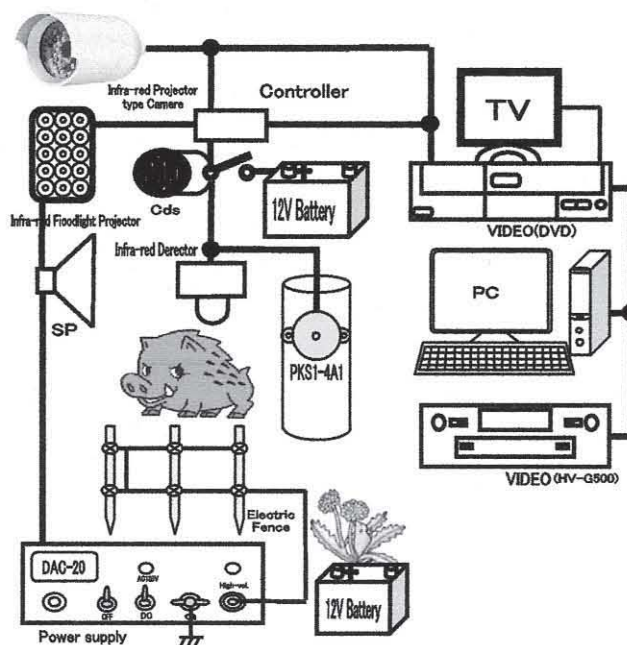


図1 監視装置システム系統図

カメラ映像をモニタ・記録する録画ビデオ（DVD・PC）、分析用 PC、侵入防止器具の電気柵で構築した。イノシシの出没・接近を検知・監視し、イノシシが田畑や農作物に接近しないように警戒警報を発し管理者にも通報、イノシシが農作物被害を及ぼさないよう侵入撃退防止器具の逃避・撃退効果を調査研究する。

### 3. 結果及び考察

イノシシの出没・接近や移動・行動範囲パターンから田畑や農作物へ侵入する道筋は、同じけもの道を通ることから比較的特定し易い。イノシシの出没・侵入及び農作物被害は、日中より夜間に多く見られたのでイノシシの監視観察は主に夜間に行った。8月から本監視装置システムで監視観測された野生獣は、イノシシ（ウリ坊を含む）、ホンダタヌキ、テンであった。

写真1に、撮影した出没イノシシ親子を示す。イノシシは、小さいウリ坊から約100kgもある大型まで監視観察された。イノシシは学習能力が高いため、同じ手法で警告音など警告侵入撃退法の繰返しでは、効果が薄れる。図2は、10月のイノシシとタヌキの接近・出没の回数を表す。約1ヶ月間連続した監視観測研究の結果、タヌキはほとんど毎日出没しているが、イノシシの出没は毎日でなく、周期的に夜半（夜0時）から明け方にかけて多く出没することが観察された。



写真1 田畦侵入のイノシシ親子(2頭) 写真

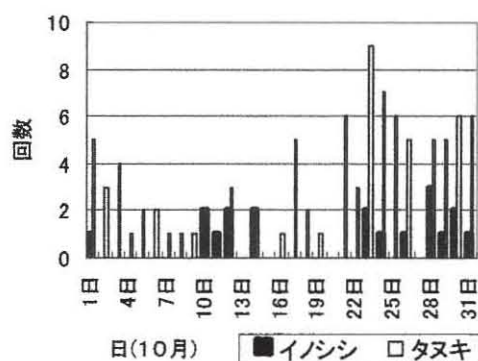


図2 イノシシとタヌキの出没回数(10月)

### 4. まとめ

本研究を進めるにあたり、設置場所が監視計測小屋から離れた里山との境で、設置条件が悪く、電源確保(バッテリー)、屋外昼夜監視観測のための防雨ボックス、モニタ・録画装置までケーブルの延長など工夫が必要であった。電気柵周辺の雑草生育状況や電気柵状況の観察管理には、有効であることが認められた。本研究で構築した監視装置システムは、イノシシの生態や行動パターンを定性的に明らかにすることができ、イノシシの監視による農作物被害予防と防止に有効な一手法であると考え。本研究は、平成17年度科学研究補助金(奨励研究)を受けて行ったものである。

### 5. 今後の予定

測定場所が里山と田畑(山田)との境界付近で監視計測条件不利地のため、研究装置の改良など継続的監視可能な監視装置システムに構築する。イノシシなど野生獣による農作物被害防止のため、自然との共生、自然環境保全と獣害に強い土地利用の方向性を示す有効なデータの蓄積を行う。

### 「参考文献」

小川勇治；移動物の監視観察技術の習得，福井大学技術部・技術報告集 Vol.10 (2005年5月)